

5/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

011665215 **Image available**
WPI Acc No: 1998-082124/199808
XRPX Acc No: N98-065843

Accommodation apparatus for liquid crystal display device - has adhesion agent on upper surface of bonding sheet for fixing LCD module with accommodation part of tray

Patent Assignee: SEIKO EPSON CORP (SHIH)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| JP 9315487 | A | 19971209 | JP 96135578 | A | 19960529 | 199808 B |

Priority Applications (No Type Date): JP 96135578 A 19960529

Patent Details:

| Patent No | Kind | Lan Pg | Main IPC | Filing Notes |
|------------|------|--------|-------------|--------------|
| JP 9315487 | A | 7 | B65D-085/86 | |

Abstract (Basic): JP 9315487 A

The apparatus includes a tray (11) formed with accommodation part in which an LCD module is fixed. The LCD module is formed with a LCD panel (12), a heat sealing (13) and a TCP (14). A hole (34) is formed on a bonding sheet (32). The LCD module is positioned on the bonding sheet in such a way that the heat sealing and the TCP are accommodated in the hole part.

ADVANTAGE - Increases reliability in connecting module. Provides safety to contained object, and increases industrial authenticity.

Dwg.3/6

Title Terms: ACCOMMODATE; APPARATUS; LIQUID; CRYSTAL; DISPLAY; DEVICE; ADHESIVE; AGENT; UPPER; SURFACE; BOND; SHEET; FIX; LCD; MODULE; ACCOMMODATE; PART; TRAY

Index Terms/Additional Words: TCP-; TERMINAL; CONNECTION; PORT

Derwent Class: Q34

International Patent Class (Main): B65D-085/86

File Segment: EngPI

5/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05700687 **Image available**
STORAGE DEVICE, AND DEVICE AND METHOD FOR STORING LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

PUB. NO.: 09-315487 JP 9315487 A]
PUBLISHED: December 09, 1997 (19971209)
INVENTOR(s): KONDO YOICHIRO
APPLICANT(s): SEIKO EPSON CORP [000236] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 08-135578 [JP 96135578]
FILED: May 29, 1996 (19960529)
INTL CLASS: [6] B65D-085/86
JAPIO CLASS: 31.1 (PACKAGING -- General); 31.2 (PACKAGING -- Containers)
JAPIO KEYWORD:R011 (LIQUID CRYSTALS)

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To cope with the external load on a stored article in a storage device.

SOLUTION: In a storing method of an LCD display device, an adhesive sheet 32 in which the adhesive is present on an LCD module 31 side is assembled

on an inner side of a tray 11. A hole part 34 which is larger in area than a heat seal 13 which is attached to the LCD module 31 and a TCP 14 is provided in the adhesive sheet 32. The LCD modules 31 are continuously arranged and stored on the adhesive sheet 32 so that the heat seal 13 and the TCP 14 are placed at the position of the hole part 34. A projection at a corner part of an LCD panel to fix the LCD module can be dispensed with, storage, packaging and carriage of the LCD module having miniaturized CLD panels gives no direct damages to a product irrespective of the width of the heat seal, and the LCD module can be taken out without deteriorating the connection reliability to the heat seal or the TCP.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-315487

(43) 公開日 平成9年(1997)12月9日

| | | | | |
|---------------------------|------|--------------------|---------------|--------|
| (51) Int.Cl. ⁸ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| B 6 5 D 85/86 | | 0333-3E 0333-3E | B 6 5 D 85/38 | J R |

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-135578

(22) 出願日 平成8年(1996)5月29日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 近藤 陽一郎

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

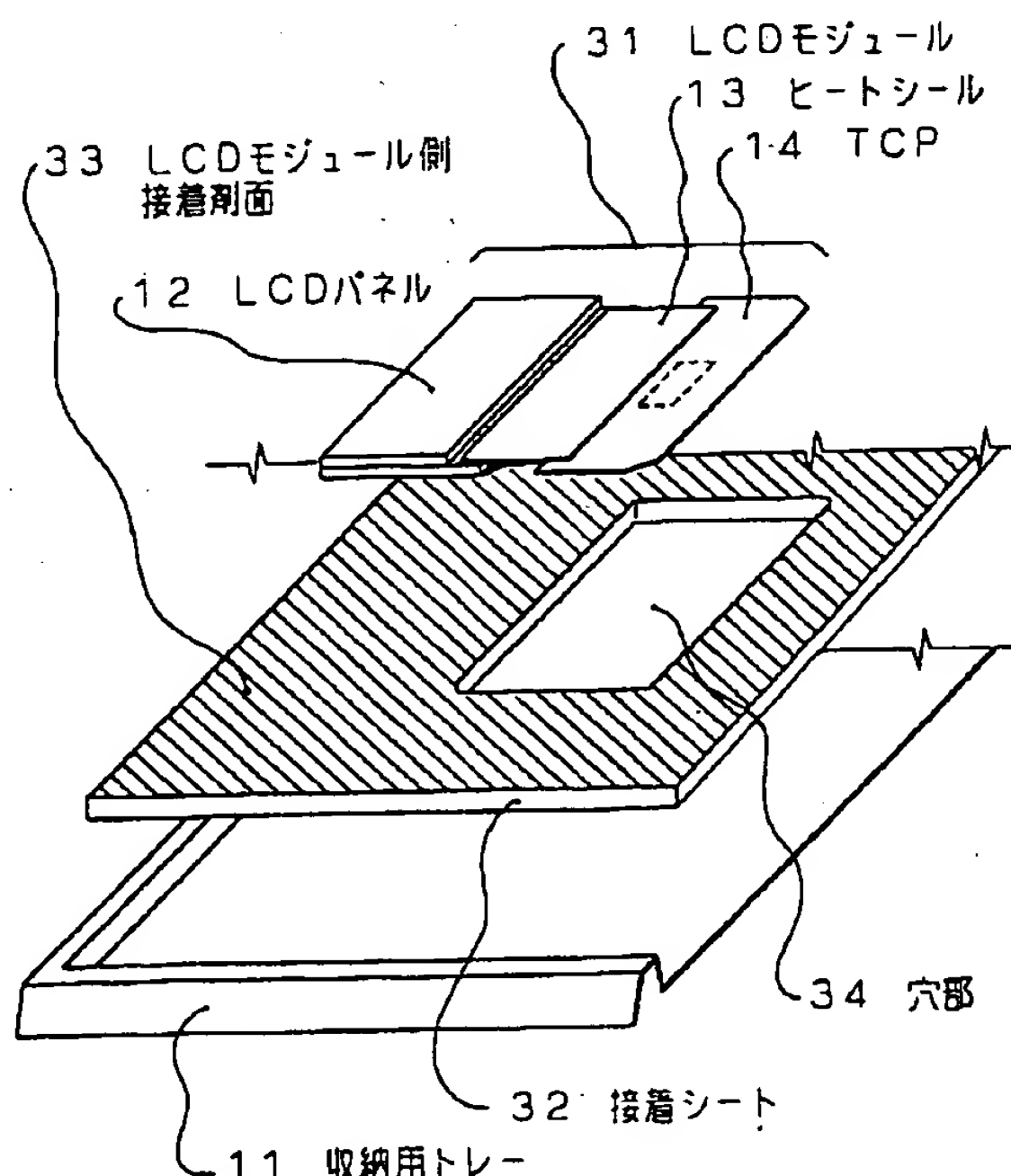
(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 収納装置、液晶表示装置用収納装置及び液晶表示装置の収納方法

(57) 【要約】

【解決手段】 LCD表示装置の収納方法に関し、LCDモジュール31側に接着剤が存在する接着シート32をトレイ11の内側に組み合わせる。接着シート32には、LCDモジュール31に付随するヒートシール13及びTCP14の面積より大きい穴部34が設けられている。最後に穴部34の位置にヒートシール13及びTCP14が入るようにLCDモジュール31を接着シート32上に並べて収納する。

【効果】 LCDモジュールを固定するためのLCDパネルの角部のでっぱりが不要となり、ヒートシールの幅に関係なく小型化したLCDパネルを有するLCDモジュールの収納保管及び梱包移動が、製品へ直接的ダメージを与えず、また前記LCDモジュールを取り出す際にヒートシール或はTCPへの接続信頼性を低下させることなく、可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被収納物を収納すべく場所を有するトレイと、前記収納場所に前記被収納物を固定するための粘着部材とを有してなることを特徴とする収納装置。

【請求項2】 前記粘着部材は、非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であることを特徴とする請求項1記載の収納装置。

【請求項3】 前記粘着部材は、接着層及び非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であり、前記シート状部材と前記トレイとが接着されてなることを特徴とする請求項1記載の収納装置。

【請求項4】 可撓性部材を有する液晶表示装置を収納すべく場所を有するトレイと、前記収納場所に前記液晶表示装置を固定するための粘着部材とを有してなることを特徴とする液晶表示装置用収納装置。

【請求項5】 前記粘着部材は、非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であることを特徴とする請求項4記載の液晶表示装置用収納装置。

【請求項6】 前記粘着部材は、接着層及び非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であり、前記シート状部材と前記トレイとが接着されてなることを特徴とする請求項4記載の液晶表示装置用収納装置。

【請求項7】 前記可撓性部材はヒートシール或いはテープキャリアパッケージであり、前記粘着部材は前記ヒートシール或はテープキャリアパッケージの配置される部分が取り除かれ穴状になっていることを特徴とする請求項4乃至6記載の液晶表示装置用収納装置。

【請求項8】 前記粘着部材は、前記液晶表示装置を収納する個々の位置に目印となる表示がなされ、前記目印部分あるいは目印近傍部に収納数量にあわせた数値を表示することを特徴とする請求項4乃至7記載の液晶表示装置用収納装置。

【請求項9】 ヒートシール或はテープキャリアパッケージを有する液晶表示装置の収納方法であって、収納された前記液晶表示装置とトレイとの間に、前記液晶表示装置側の全面に接着剤を有し、前記ヒートシール或はテープキャリアパッケージの接触する部分を予め取り除いて穴状になっている粘着部材を設置されることを特徴とする液晶表示装置の収納方法。

【請求項10】 前記粘着部材において、前記トレイ側全面に接着剤を有することを特徴とする請求項9記載の液晶表示装置の収納方法。

【請求項11】 前記粘着部材において、前記液晶表示装置を並べて収納する個々の部分に目印となる表示をし、前記目印部分あるいは目印近傍部に収納数量にあわせた数値を表示することを特徴とする請求項9または10記載の液晶表示装置の収納方法。

【請求項12】 ヒートシール或はテープキャリアパッケージを有する液晶表示装置の収納方法において、前記液晶表示装置とトレイとの間に、前記液晶表示装置側の

前記ヒートシール或はテープキャリアパッケージの接触する部分以外に接着剤を有する粘着部材を設置する構成を特徴とする液晶表示装置の収納方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、収納装置、液晶表示装置用収納装置及び液晶表示装置の収納方法に関し、例えばテープキャリアパッケージを始めとする半導体装置や、液晶（以下、LCDと称す）パネルを表示部とするLCD表示装置（以下、LCDモジュールと称す）等、可撓性部材を有する被収納物を保管する場合の収納や、出荷する場合の梱包内部の収納に好適のものである。

【0002】

【従来の技術】以下は、可撓性部材を有する被収納物としてLCDモジュールを例に取り上げ説明する。

【0003】従来の収納装置を用いてのLCDモジュールの収納方法は、図1に示すようにLCDパネル12とヒートシール13とテープキャリアパッケージ（以下、TCPと称す）14の複合体であるLCDモジュールを、前記LCDモジュールの形状に沿って形どった収納部を有する収納用トレイ11に、図2に示すように落し込んで収納していた。そして特に収納用トレイ11に振動、落下、横倒し及び傾き等の外的負荷が発生したときに前記LCDモジュールに付随しているヒートシール或はTCPにダメージが加わらないように、収納トレイ11には固定用でつばり15を設け、LCDパネルの角部4カ所によりLCDモジュールを固定していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の収納トレイを用いてのLCDモジュールの収納では、前述の固定用でつばり15を利用しLCDパネルの角部4カ所のみで収納用トレイに固定しなければならず、外的負荷に対し非常に弱いものとなっていた。この点はLCDモジュール以外にも例えばTCPを始めとする半導体装置等、可撓性部材を有する被収納物を収納する際に生じる問題点でもあった。さらに、被収納物の形状に沿って形取らなければならないため、各被収納物の形状に収納トレイを対応させねばならず、汎用性に欠けるといった問題点があった。

【0005】また特にLCDモジュールに関していえば、固定という目的のためだけにあえて前記ヒートシールの幅よりもLCDパネルの幅を大きくしなければならず、一定面積の収納トレイに納められる収納数量を制限する大きな要因となっていた。また、LCDパネル自体の面積拡大につながり、部品コストの増大を招くといったLCDモジュール側の問題も有していた。

【0006】そこで、本発明はLCDモジュールを始めとする被収納物の収納装置を改善し、収納装置内に収納された被収納物の外的負荷に対し、十分対応できる収納

3

装置の提供を目的とする。また、LCDモジュール用の収納装置に関していえば、前記LCDパネル及びヒートシールの幅に関係なく容易に収納可能とする収納装置を提供することを目的とする。また、収納数量の在庫管理を容易にする収納装置を提供することをも目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するためのものであり、以下にその内容につき説明する。

【0008】本発明の収納装置は、被収納物を収納すべく場所を有するトレイと、前記収納場所に前記被収納物を固定するための粘着部材とを有してなることを特徴とする。被収納物の収納場所に被収納物を固定するための粘着部材があるので、被収納物は収納装置に収納する際に粘着部材と接着されて固定されることになる。従って振動、落下、横倒し及び傾き等の外的負荷から被収納物を守ることができ、被収納物の保護が図れる。また、トレイそのものには特殊な形状をさせてもよいが、特にこだわる必要がなく、汎用に使

【0009】また本発明ではさらに、前記粘着部材が非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であることが好ましい。非接着層を有するシート状部材であるため、容易に接着層を設けることができる。またシート状部材であるため、容易にトレイ内に配置可能となる。

【0010】本発明の収納装置は上記構成か、または、前記粘着部材が接着層及び非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であり、前記シート状部材と前記トレイとが接着されていることが好ましい。被収納物と接着されたシート状部材が、更にトレイと接着されているため、被収納物をより強固に固定することが可能となる。

【0011】一方、本発明の液晶表示装置用収納装置は、可撓性部材を有する液晶表示装置を収納すべく場所を有するトレイと、前記収納場所に前記液晶表示装置を固定するための粘着部材とを有してなることを特徴とする。液晶表示装置の収納場所に液晶表示装置を固定するための粘着部材があるので、液晶表示装置は収納装置に収納する際に粘着部材と接着されて固定されることになる。従って振動、落下、横倒し及び傾き等の外的負荷から守ることができ、その結果特に可撓性部材を有する箇所の保護が図れる。また、トレイそのものには特殊な形状をさせる必要がなく、汎用に使

【0012】また上記液晶表示装置用収納装置ではさらに、前記粘着部材が非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であることが好ましい。または、前記粘着部材が接着層及び非接着層及び接着層の積層構造からなるシート状部材であり、前記シート状部材と前記トレイとが接着されてなることが好ましい。このように非接着層を介在させることにより、容易に接着層を設ける

4

ことができる。またシート状部材であるため、容易にトレイ内に配置可能となる。また、シート状部材とトレイとが接着された場合には、シート状部材が、更にトレイと接着されているため、被収納物をより強固に固定することが可能となる。

【0013】また上記の各液晶表示装置用収納装置ではさらに、前記可撓性部材がヒートシール或いはTCPであり、前記粘着部材は前記ヒートシール或はTCPの配置される部分が取り除かれ穴状になっていることを特徴とする。ヒートシール或はTCPといった比較的強度の弱い（可撓性を有する）部材の位置する場所に対応した粘着部材は、取り除かれ穴状になっている。従って、ヒートシール或はTCPといった可撓性を有する箇所は接着されることがなく、液晶表示装置を取り出す際にヒートシール或はTCPには接着剤による外力が加わらず、直接的ダメージや接続信頼性を低下させることがない。

【0014】また上記の各液晶表示装置用収納装置ではさらに、前記粘着部材が前記液晶表示装置を収納する個々の位置に目印となる表示がなされ、前記目印部分あるいは目印近傍部に収納数量にあわせた数値を表示することを特徴とする。このようにすることで、例えばシート状の1枚の粘着部材を用意し、その上に収納する液晶表示装置の数量の容易な制御が可能となり、また収納数量の確認が容易になることから在庫管理に対して非常に便利なものとなる。

【0015】一方、本発明の液晶表示装置の収納方法においては、ヒートシール或はテープキャリアパッケージを有する液晶表示装置の収納方法であって、収納された前記液晶表示装置とトレイとの間に、前記液晶表示装置側の全面に接着剤を有し、前記ヒートシール或はテープキャリアパッケージの接触する部分を予め取り除いて穴状になっている粘着部材を設置されることを特徴とする。このようにすると、粘着部材の液晶表示装置側の接着剤で液晶表示装置が粘着部材に固定でき、従来技術の収納用トレイによるLCDパネルの角部の固定が不要となり、小型化したLCDパネルを有する液晶表示装置の収納が可能となる。また粘着部材に設けた穴により液晶表示装置に付随するヒートシール或はTCPと粘着部材が固定されないため、液晶表示装置を取り出す際にヒートシール或はTCPには接着剤による外力が加わらず、直接的ダメージや接続信頼性を低下させることがない。また、粘着部材への接着剤の塗布も容易に行える。

【0016】また、上記方法において、前記粘着部材は前記トレイ側全面に接着剤を有することが好ましい。粘着部材の収納用トレイ側にも接着剤を有することで、収納用トレイの中に粘着部材を落とし込む際の隙間に関係なく、収納用トレイに粘着部材を固定できる。そのため、振動や落下、横倒し、傾きなどが前記収納用トレイに働いた場合に、液晶表示装置へのダメージを軽減できる。

【0017】また更に上記各方法において、前記粘着部

5

材には、前記液晶表示装置を並べて収納する個々の部分に目印となる表示をし、前記目印部分あるいは目印近傍部に収納数量にあわせた数値を表示することを特徴とする。このようにすることにより、例えばシート状の1枚の粘着部材を用意し、その上に収納する液晶表示装置の数量の容易な制御が可能となり、また収納数量の確認が容易になるとこから在庫管理に対して非常に便利なものとなる。

【0018】上記液晶表示装置の収納方法以外にも、ヒートシール或はテープキャリアパッケージを有する液晶表示装置の収納方法において、前記液晶表示装置とトレイとの間に、前記液晶表示装置側の前記ヒートシール或はテープキャリアパッケージの接触する部分以外に接着剤を有する粘着部材を設置することを特徴とする方法でもよい。このようにすることで、従来技術の収納用トレイによるLCDパネルの角部の固定が不要となり、LCDパネルの小型化が可能となる。また液晶表示装置に付随するヒートシール或はTCP部分では粘着部材と固定されないため、液晶表示装置を取り出す際にヒートシール或はTCPには接着剤による外力が加わらず、直接的

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。以下は、可撓性部材を有する被収納物としてLCDモジュールを例に取り上げ説明する。しかしながら、本発明の収納装置に用いられる被収納物は可撓性部材を有するものであればどのようなものでもよく、例えばフレキシブルテープを用いたTCPも適用可能となる。

【0020】（実施例1）図3は、LCDモジュールを収納する場合の収納装置の第1実施例の要部の部分的な拡散分解図である。まず構成を説明する。図面中、11はトレイで、箱状に形成されたものである。トレイ11は特殊な形状を必要とするわけではなく、LCDモジュールの収納される面積以上の場所があればよい。従って、図に示すようにトレイは周囲のみ凸部となる枠を設け、その内部は単なる平面を形成しておくだけでよい。但し、必要に応じ、凸部または凹部を適宜設けても良いことは言うまでもない。12はLCDパネル、13はLCDパネル12に付随するヒートシール、14はヒートシール13に付随するTCPである。前記LCDパネル12及びヒートシール13及びTCP14が各々が接続され、組立てられたものが31のLCDモジュールである。32はトレイ11とLCDモジュール31との間に設置された本発明の粘着部材である。トレイ11上に直接粘着部材を設けても良いが、ここでは接着シートを例に挙げる。接着シートは非接着層をベースとし、その上には接着剤からなる接着層33の積層構造とする。図3に示すように、LCDモジュール31側の図面中の斜線部に接着剤を有する。尚、接着シート32の接着剤は、

6

LCDモジュール31を取り出す際にLCDパネル12側に接着剤残りが無いようなものを採用するのが、LCDモジュール31の外観品質保持のため、望ましい。そして、トレイ11と接着シート32とを併せて収納装置と称す。接着シート32を箱状のトレイ11の内側に組み合わせてLCDモジュール31を接着シート上に並べるというものである。34は接着シート32上に設けられた穴であり、LCDモジュール31を並べて収納する際にヒートシール13及びTCP14が接着シートに触れないように設定したものである。接着シートに触れているのはLCDパネル部分であり、ある程度の強度がある場所ならば良い。LCDモジュール31は接着という手段で接着シートに固定されるためLCDパネル12の角部を収納という目的のためにでっばらす必要がなくなる。また異なる形状のLCDモジュールの収納については穴部34の位置及び大きさを適切に変更することで対応が可能となる。この場合、各被収納物に対応させた接着シートをそれぞれ用意しておけば、トレイに容易に装脱着できる。その結果、トレイ11自体の汎用化が可能となる。すなわち、LCDモジュールを固定するためのLCDパネルの角部のでっぱりが不要となるため、小型化したLCDパネルを有するLCDモジュール、つまりヒートシールの幅に対して無関係に小型化したLCDパネルを有するLCDモジュールの収納保管及び梱包移動が、製品へ直接的ダメージを与えず、また前記LCDモジュールを取り出す際にヒートシール或はTCPへの接続信頼性を低下させることなく、可能となる。また前記LCDパネルの小型化が可能となるため、前記LCDモジュールとしての製品コストの安価が可能となる。更に開発コストが高価であった収納用トレイの汎用化が可能となり、異なる形状のLCDモジュールの収納に関する開発コストの安価が可能となる。

【0021】（実施例2）図4は、LCDモジュールを収納する場合の収納装置の第2実施例の要部の部分的な断面分解図である。まず構成を説明する。図面中、41は接着シート32のトレイ11側に設けられた接着剤である。その他の構成部品は実施例1で説明した図3と同じである。実施例1との相違点は41の収納用トレイ側の接着剤の存在であり、粘着部材は接着層、非接着層、接着層の積層構造からなる。そして、接着シート32がトレイ11に接着固定されることになる。よってトレイ11が振動したり、傾いたり、横倒しになった場合でも、粘着部材を介して接着されたLCDモジュール31はトレイ11から脱落することがなく、収納保管及び梱包移動での信頼性の向上が可能となる。すなわち、接着シートとトレイの組合せの隙間に関係なく、前記接着シートを前記トレイに固定できるため、収納装置が振動したり、傾いたり、横倒しになった時も、前記接着シートがトレイより脱落することがなく、高信頼性を有するLCDモジュールの収納が可能となる。

7

【0022】（実施例3）図5は、LCDモジュールを収納する場合の収納装置の第3実施例の要部を示す図である。まず構成を説明する。図面中、51は前記LCDモジュールを並べる位置を示した枠表示である。52はLCDモジュールの収納数量にあわせて示した数表示である。枠表示51に沿ってLCDモジュールを並べることにより付随するヒートシール及びTCPを接着シートに設けた穴部に確実に並べられるように制御が可能となる。また1枚の接着シートに収納するLCDモジュール数量を制御することができ、更に数表示52により収納数量を容易に確認することができるので、在庫管理の効率向上が可能となる。すなわち、1枚の接着シート上に並べることができるLCDモジュールの収納数量を制御でき、かつ収納してある前記LCDモジュールの収納数量を数表示によって安易に確認可能となり、在庫管理の効率向上が可能となる。また前記LCDモジュールを収納する際に、付随するヒートシール或はTCPを接着シートに設けた穴部に確実に並べられるように制御が可能となる。

【0023】（実施例4）図6は手段4の本発明に関するLCDモジュールの収納構成の第4実施例の要部の部分的な拡散分解図である。まず構成を説明する。図面中、61は接着シート、62は接着剤33の無い部分であり、LCDモジュール31を接着シート61に並べて収納する際にヒートシール13及びTCP14が接着層に触れないように設定したものである。実施例1との相違点は、接着剤を塗布しない接着剤抜き部62を設けたものであり、実施例1の穴抜きに対して本実施例は、接着シート61上に接着剤の存在が無いというものである。この場合にも、実施例1と同等の効果を得ることができる。すなわち、小型化したLCDパネルを有するLCDモジュールの収納保管及び梱包移動が可能となり、且つ小型化したLCDパネルによる前記LCDモジュールの安価や異なる形状のLCDモジュールに対応した梱包開発コストの安価が可能となる。

【0024】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されているの

8

で、以下に記載されているような効果を有する。

【0025】本発明の収納装置は、被収納物を収納すべく場所を有するトレイと、前記収納場所に前記被収納物を固定するための粘着部材とを有している。被収納物の収納場所に被収納物を固定するための粘着部材があるので、被収納物は収納装置に収納する際に粘着部材と接着されて固定されることになる。従って振動、落下、横倒し及び傾き等の外的負荷から被収納物を守ることができ、被収納物の保護が図れる。また、トレイそのものには特殊な形状をさせてもよいが、特にこだわる必要がなく、汎用として使用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来技術によるLCDモジュールの収納構成を示す図。

【図2】図1のA-A部の断面拡大を示す図。

【図3】本発明の第1実施例の要部の部分的な拡散分解図を示す図。

【図4】本発明の第2実施例の要部の部分的な断面分解図を示す図。

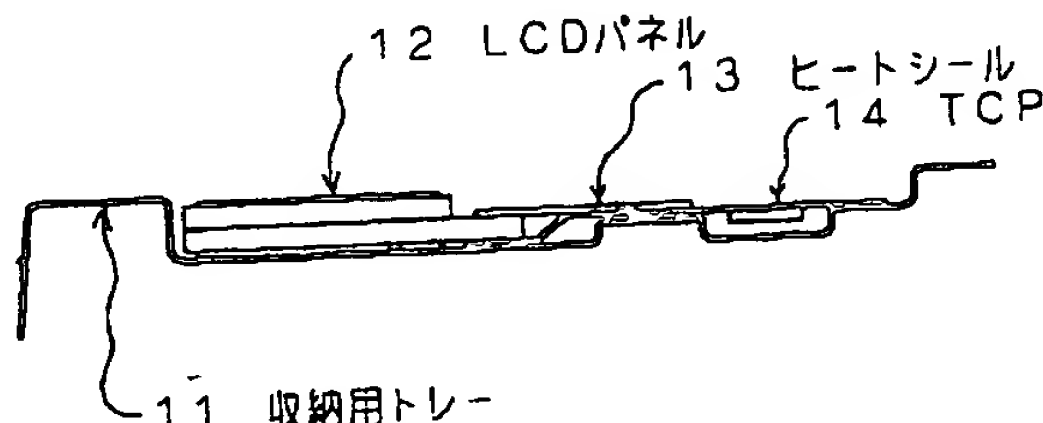
【図5】本発明の第3実施例の要部を示す図。

【図6】本発明の第4実施例の要部の部分的な拡散分解図を示す図。

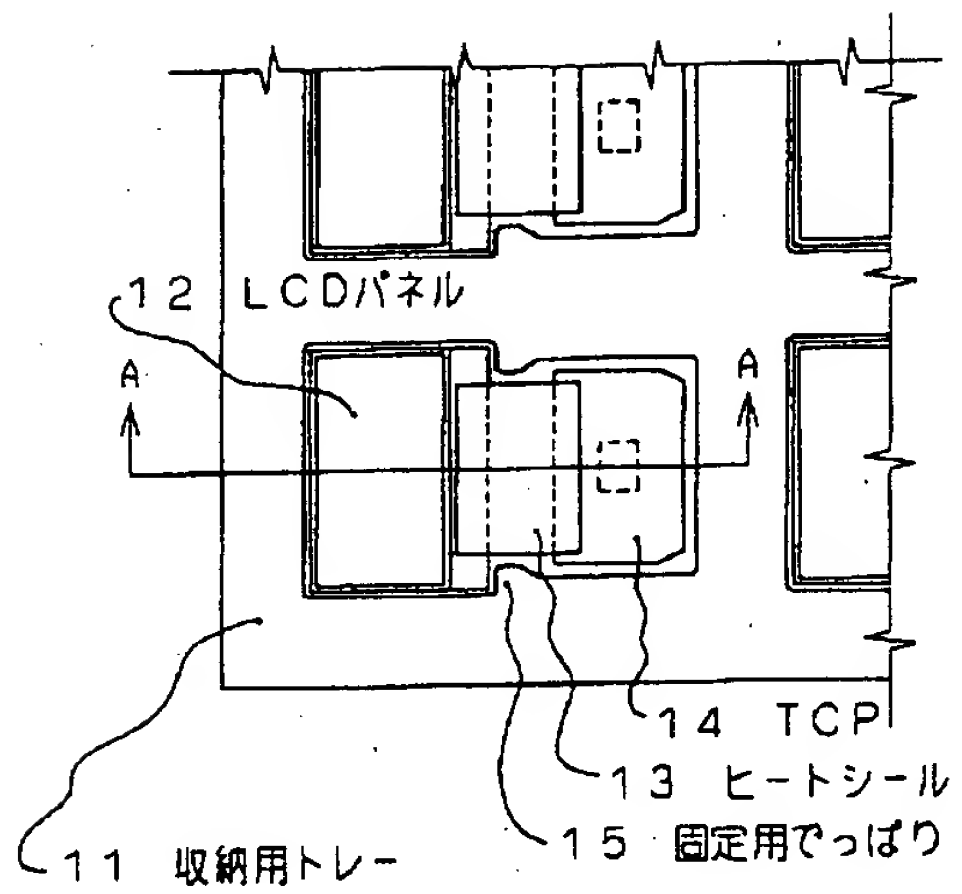
【符号の説明】

- 11：収納用トレイ
- 12：LCDパネル
- 13：ヒートシール
- 14：TCP
- 15：固定用でっぱり
- 31：LCDモジュール
- 32：接着シート
- 33：LCDモジュール側接着剤面
- 34：穴部
- 41：収納用トレイ側接着剤面
- 51：枠表示
- 52：数表示
- 61：接着シート
- 62：接着剤抜き部

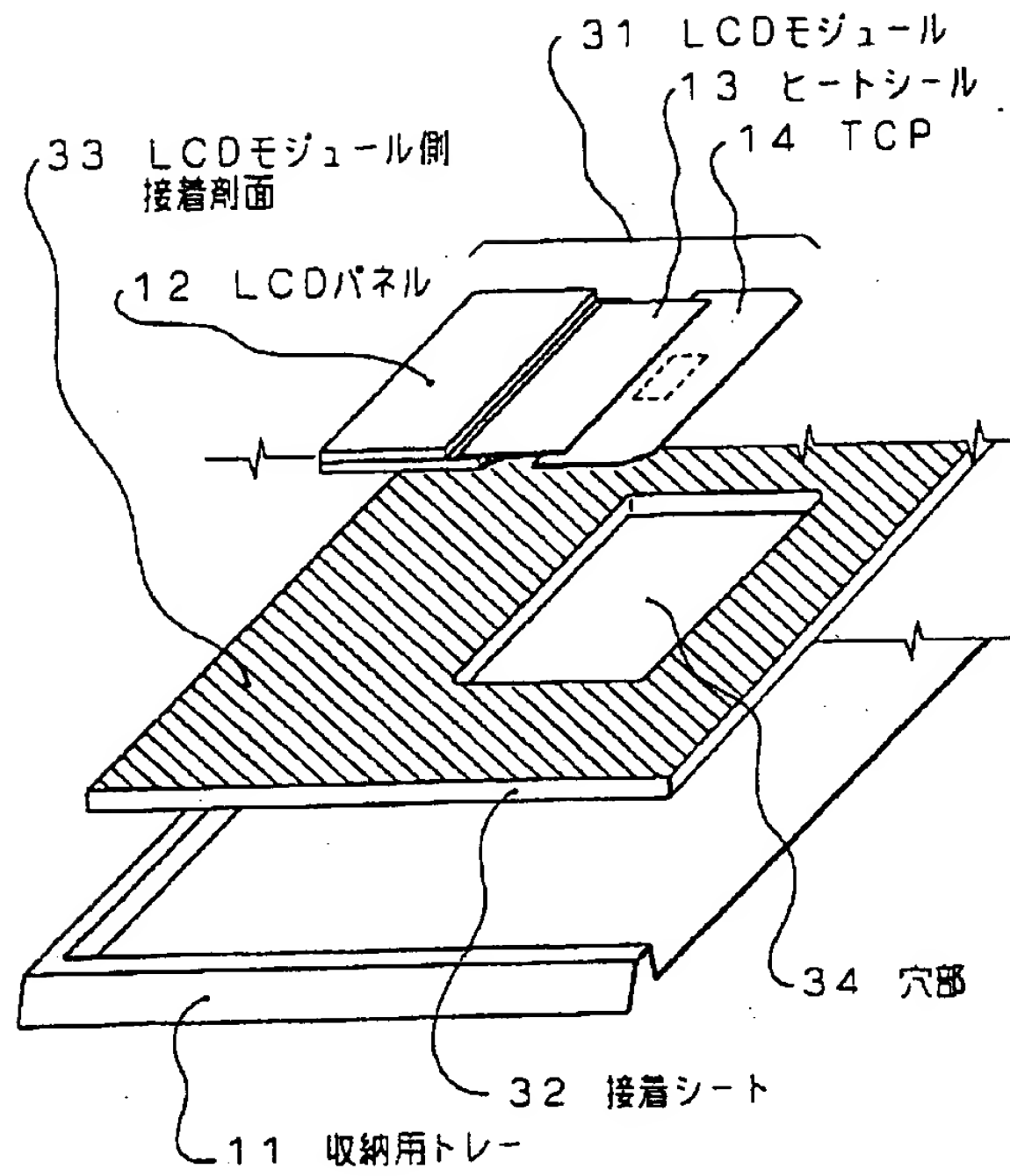
【図2】



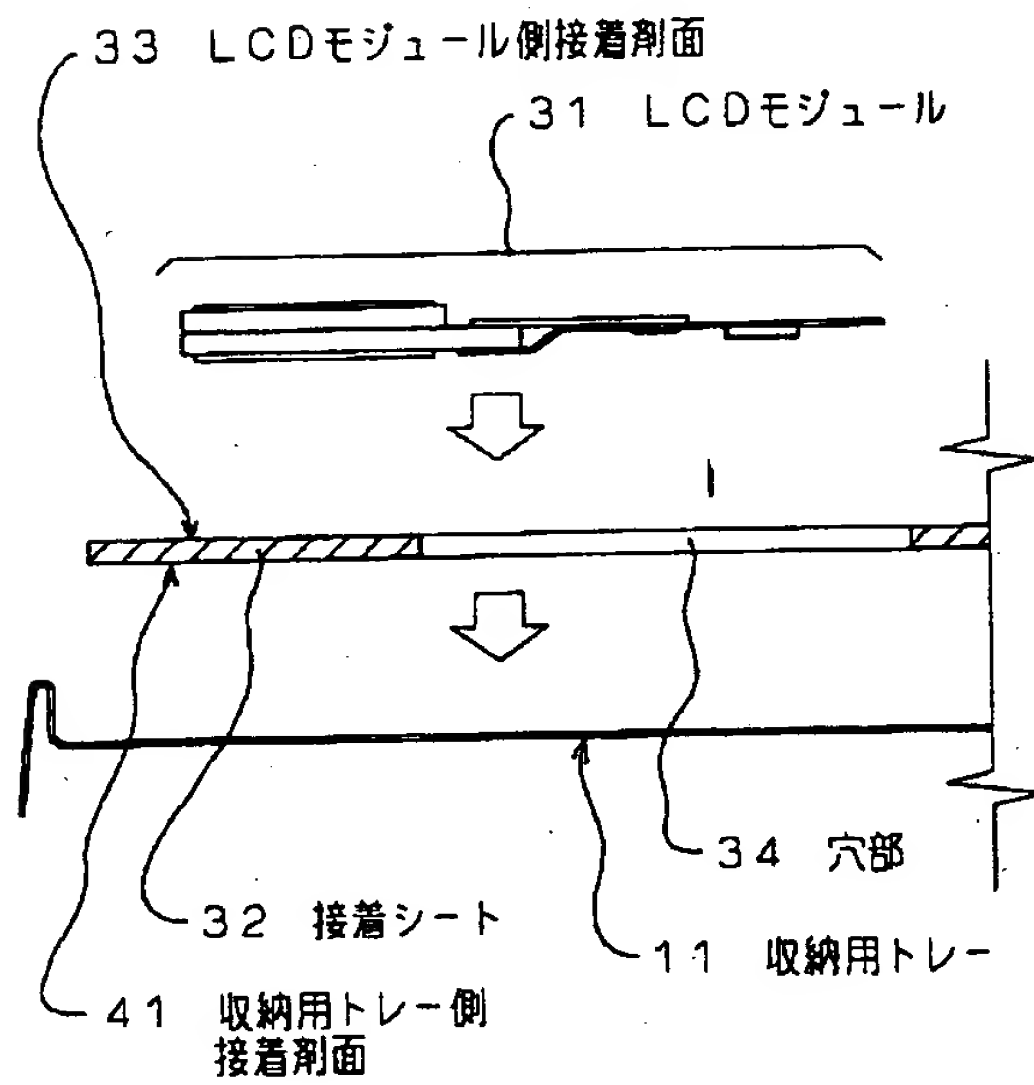
【図1】



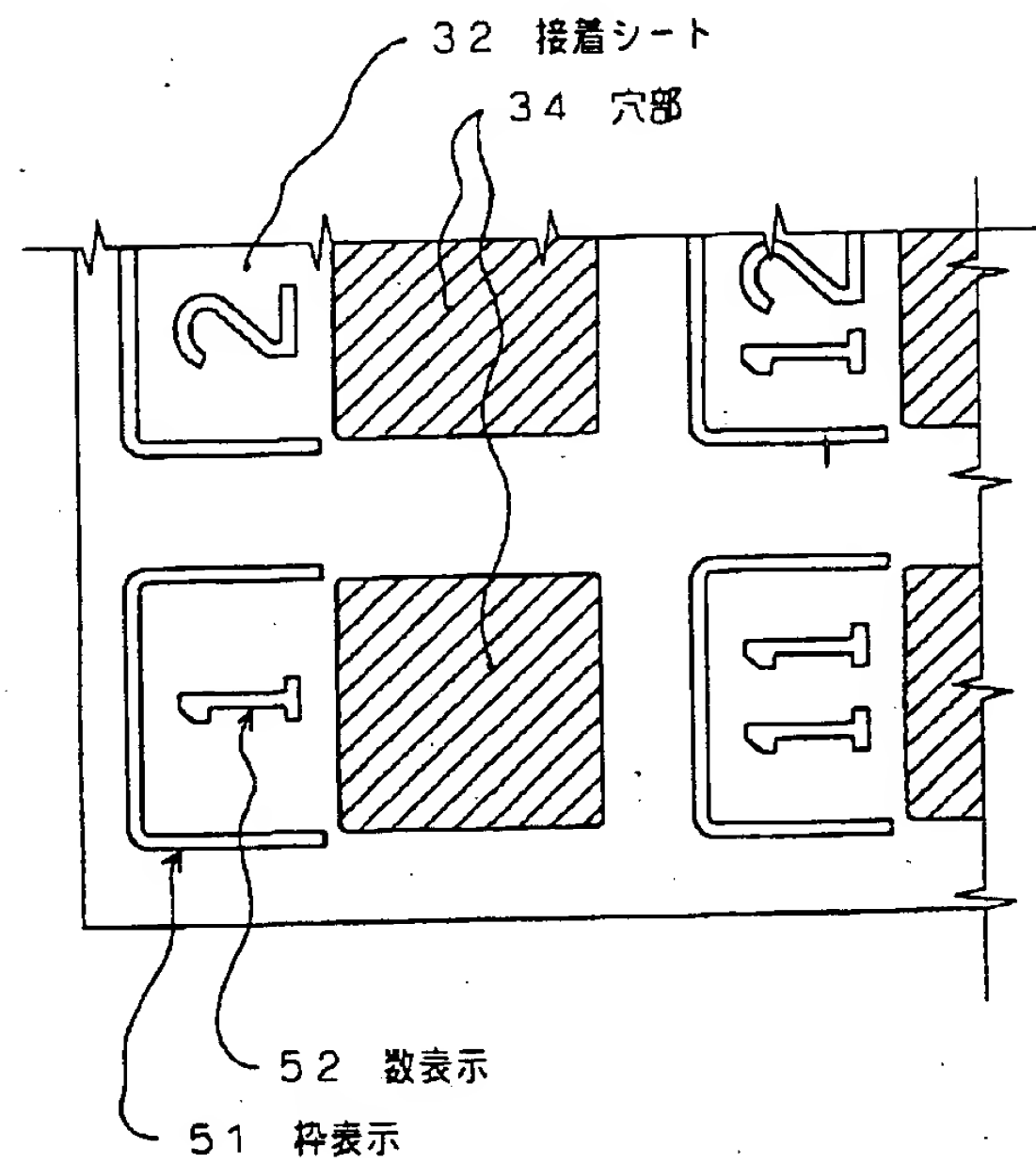
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

